

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-151711
(P2000-151711A)

(43) 公開日 平成12年5月30日 (2000.5.30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード (参考)
H 0 4 L 12/56		H 0 4 L 11/20	1 0 2 A
H 0 4 M 3/00		H 0 4 M 3/00	B
11/00	3 0 3	11/00	3 0 3

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-229471

(22) 出願日 平成11年8月13日 (1999.8.13)

(31) 優先権主張番号 1 9 9 8 4 5 7 3 0

(32) 優先日 平成10年10月29日 (1998.10.29)

(33) 優先権主張国 韓国 (K R)

(71) 出願人 390019839

三星電子株式会社

大韓民国京畿道水原市八達区梅灘洞416

(72) 発明者 金 仁煥

大韓民国京畿道水原市八達区梅灘洞4洞1217

一 7 番地三星 3 次アパート 3 棟309号

(72) 発明者 金 潤秀

大韓民国京畿道水原市八達区梅灘洞416番

地

(74) 代理人 100064908

弁理士 志賀 正武 (外 1 名)

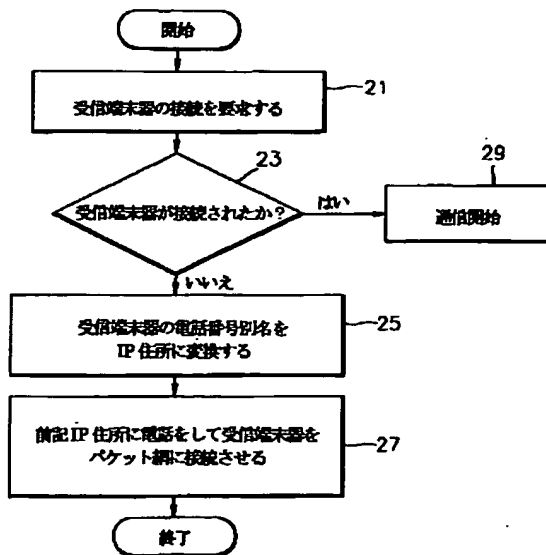
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 非接続された端末器のパケット交換網の接続方法及びその装置

(57) 【要約】

【課題】 非接続された端末器のパケット交換網への接続方法及びその装置を提供すること。

【解決手段】 所望の端末器がパケット網に接続されたかどうかを判断する過程と、前記端末器がパケット網に非接続された状態であれば、前記端末器の電話番号別名をIPアドレスに変換し、変換したIPアドレスに電話を連結してパケット網に接続させる過程とを含む。これにより、パケット網に接続しない使用者を連結させて受信待機状態にするので、接近が容易な一般回線網を通したパケット網の連結を通じて長距離電話通信サービス代の削減及び音声と画像情報の同時伝送ができる効果を有する。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 非接続された端末器をパケット網に接続させる方法において、

所望の端末器がパケット網に接続されたかどうかを判断する過程と、

前記端末器がパケット網に非接続された状態であれば、前記端末器の電話番号別名をIPアドレスに変換し、変換したIPアドレスに電話を連結してパケット網に接続させる過程とを含むことを特徴とする非接続された端末器のパケット網の接続方法。

【請求項2】 非接続された端末器をパケット網に接続させる装置において、

所望の端末器が連結されていないならば、前記端末器の電話番号別名をIPアドレスに変換するアドレス変換サーバと、

前記アドレス変換サーバから提供される電話番号別名を用いて前記端末器との電話連結サービスを提供してパケット網に接続させる遠隔接続サーバとを含むことを特徴とする非接続された端末器のパケット網の接続装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はパケット交換網の接続方法に係り、より詳細には非接続された端末器をパケット交換網に接続させる方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 回線交換網(以下、回線網)はコンピュータシステムで通信網を通じて情報を交換する方法の一つであって、最も代表的な例は家庭で使用する電話網である。この通信方式では、所定の伝送がなされる前に、送信側と受信側との間に資料が伝えられる物理的通路が決まるべきである。

【0003】 従って、二つの装置を連結する物理的通信回線が備えられた後、この通信回線を通じて送信側から受信側に所定の資料が連続的に伝えられる。この方式では、資料の伝送期間中には二つの装置により通信回線が独占的に使われ、通信が終われば回線が通信網に返却される。

【0004】 これに比べて、パケット交換網(以下、パケット網)はデータ通信でデータの伝送を制御する交換方式の一つであって、パケットを一つの単位として用いて情報を送受信する。即ち、データを伝送しようという送信側では、伝送データを伝送に必要な各種制御情報と共に一つのパケットを構成して通信網に伝達する。パケットには受信側のアドレス、データの伝送経路、データエラー検査情報、データパケットの同期化情報、パケット番号に対する情報が含まれる。従って、通信網では、パケットの制御情報を用いて受信側の位置及びデータの伝送経路などを確認して、パケットが受信側に正確に伝えられるように仲裁する。

【0005】 現在、音声及び画像サービスは、前記パケ

ット網を基盤とした画像電話端末器を通じてサービスされている。通常的にパケット用画像会議システムはLANやパケット網を基本ネットワーク接続インタフェースとして用いるので、パケット網連結サービスが備わらない小規模の事務室や家庭ではこのような画像サービスを受けられない。これを解決するために、回線網サービスを用いてパケット網に接続する方法が図られている。

【0006】 図1は従来のパケット網を基盤とした画像電話端末器のネットワーク構成図である。図1に示したネットワーク構成図は、パケット網100、画像電話端末器101、インターネットサービス提供者(ISP)102、ディレクトリサーバ103、ゲートウェイ104及び一般電話機105を含む。各画像電話端末器101は、電話線(即ち、回線網)を用いてISP 102と接続され、ISP 102を通じてパケット網100に接続される。パケット網100には少なくとも一つのディレクトリサーバ103が存在するが、このディレクトリサーバ103は、各画像電話端末器101の使用者に対するプロフィールを貯蔵し検索する。

【0007】 ゲートウェイ104は、LAN通信網を他の通信網と連結するために用いられる装置であって、二つの異なるLANを連結したり、またはLANを外部にある長距離通信網(例えば、パケット網)と連結しようとする時用いられる装置である。一般に世の中には色々な種類の通信網が使われ、これら各々の通信網には自分だけの固有なデータ形式と固有な通信プロトコルが用いられている。従って、一つの通信網から他の通信網に直接データを伝送できないので、これら二つの通信網間に存在する差を解決するためにこのゲートウェイを仲裁者として連結する。

【0008】 このように構成されたネットワークで、画像電話端末器101がISP 102を通じてパケット網100に接続されてディレクトリサーバ103に登録されれば、画像電話端末器101は送受信できる状態になる。この際、ディレクトリサーバ103は、画像電話端末器101に、電子メールアドレス、別名(alias)、電話番号などの情報を提供し、この画像電話機101は所望の受信者を指定して通信できる。

【0009】 しかし、図1に示したネットワークの場合、パケット網に接続されない画像端末器に直接サービスを提供することは不可能である。従って、送信端末器ではパケット網100に連結されない受信端末器と連結するために次のような方法を使用する。

(1) 事前に受信者に電話をしてパケット網画像会議システムに接続させた後、通信網を用いる方法と、(2) 一旦パケット網のディレクトリサーバに登録された使用者を検索した後、所望の受信者がいなければ、パケット網の連結を切って一般電話を用いて受信者に電話をしてパケット網に連結させた後、通信網を用いる方法とがある。

【0010】 まず、前記(1)の方法を段階別に詳細に説明すれば次の通りである。送信者は、受信者に電話をか

けてパケット網に接続させて受信者のプロフィールを登録するように要請する。送/受信者は、自分が加入したISPを通じてパケット網に接続する。この際、送/受信者は、ISPから一つのIPアドレスを割当される。送受信者は、パケット網に接続した後、ディレクトリサーバに自分のIPアドレス及びプロフィールを登録する。送信者は、所望の受信者を選択するために、ディレクトリ情報を探索する。この際、ディレクトリサーバは、登録された使用者のプロフィールを送信者に提供する。送信者は、所望の受信者を選択してパケット網を通じて相手側と連結する。

【0011】次いで、前記(2)の方法を段階別に詳細に説明すれば次の通りである。パケット網画像電話を要求する使用者は、まず自分が加入したISPを通じてパケット網に接続する。この際、ISPから一つのIPアドレスを割当される。パケット網に接続した後、送信者は、ディレクトリサーバにより自分のIPアドレス及びプロフィールを登録し、所望の受信者を選択するためにディレクトリ情報を検索する。所望の受信者が存在する場合、受信者を選択してパケット網を通じて相手と連結する。しかし所望の受信者が存在しなければ、パケット網接続を解除し、電話網を通じて受信者をパケット網に接続させた後、再びパケット網を接続して相手を検索する。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】前述したように、回線網とパケット網を用いて画像会議システムを具現する場合、所望の相手の端末器がパケット網に接続されていないければ、追加に電話をかける動作を遂行すべき面倒さがある。

【0013】本発明は前述した問題点を解決するために創出されたことであって、パケット網用画像会議システムを回線網インタフェースを通じてパケット網に接続する時、所望の端末器が連結されていないければ、その端末器の電話番号別名をIPアドレスに変換してパケット網に連結させる（非接続された端末器のパケット網の）接続方法を提供することをその目的とし、それに係る装置を提供することを他の目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するための本発明に係る非接続された端末器をパケット網に接続させる方法は、所望の端末器がパケット網に接続され

たかどうかを判断する過程と、前記所望の端末器がパケット網に非接続された状態であれば、前記端末器の電話番号別名をIPアドレスに変換し、変換したIPアドレスに電話を連結してパケット網に接続させる過程とを含むことが望ましい。前記の他の目的を達成するための非接続された端末器をパケット網に接続させる装置において、所望の端末器が連結されていないければ、前記端末器の電話番号別名をIPアドレスに変換するアドレス変換サーバと、前記アドレス変換サーバから提供される電話番号別名を用いて前記端末器との電話連結サービスを提供してパケット網に接続させる遠隔接続サーバとを含むことが望ましい。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、添付した図面を参照して本発明をより詳細に説明する。図2は本発明に係る非接続された端末器のパケット網の接続方法を説明するためのフローチャートである。自分の端末器を登録し、所望の受信端末器の接続を要求する(21段階)。所望の受信端末器がパケット網に接続されたかどうかを判断する(23段階)。前記23段階の判断結果、所望の受信端末器がパケット網に接続されない状態であれば、受信端末器の電話番号別名をIPアドレスに変換する(25段階)。しかし、所望の受信端末器がパケット網に接続された状態であれば通信を始める(29段階)。ゲートキーパは、前記変換したIPアドレスにより電話を連結して受信端末器をパケット網に接続させる(27段階)。

【0016】図3は本発明に係る非接続された端末器のパケット網の接続装置を示す図面である。図3において、参照符号30はパケット網を、参照符号31は送信端末器を、参照符号32はゲートキーパを、参照符号33は遠隔接続サーバを、参照符号34は受信端末器を、参照符号35は回線網を各々示す。

【0017】次いで、図3を参照して本願発明を詳細に説明すれば次の通りである。本発明の核心要素はパケット網(インターネット)30に接続されていない端末器34を自動的にパケット網に接続させて音声及び画像サービスを提供することであって、ゲートキーパ32は次の表1のように、画像端末器やゲートウェイの属性別情報を有する。

【0018】

【表1】

	ID	パス ワード	電話番号 (E.164)	エンド ポイント	エンドポイン トタイプ	IP アドレス	コール 状態
端末器A	terA	××××	82-331-211- 1334	I.H.Kim	ターミナル	168.219.11 .123	アクティブ
端末器B	terB	××××	1-263-345- 9876	Stewart	ターミナル	145.234.45 .213	アクティブ
端末器C	terC	××××	82-2-3469- 2760	NA	NA	NA	アイドル
GW1	gw1	××××	82-331	Suwon GW	ゲートウェイ	168.219.19 .119	アクティブ
GW2	gw2	××××	1-45	USA GW	ゲートウェイ	145.234.11 .122	アクティブ
.
.
.

【0019】ゲートキーバ32が有する情報は、パケット網サービスを受ける加入者に提供される情報であって、静的な情報と動的な情報とに大別される。静的な情報は加入者がパケット網に接続していなくても提供できる情報で、動的な情報は加入者がパケット網に接続する時にだけ提供できる情報である。静的な情報の属性は、ISPで各使用者の加入を認証するためのIDとパスワードと、端末器の区分子として用いられる電話番号とを含む。

【0020】動的な情報の属性は、加入者の別名を示すエンドポイント別名、ゲートウェイと画像端末器を区別するエンドポイントタイプ、パケット網の連結時に与えられるIPアドレス、端末器の連結状態を示すコール状態を含む。ここで、別名は、情報処理システムや通信網で人や事物を称するために用いられるさらに他の名前をいう。これは既存の名前があまり長くて複雑な場合に短くして用いる。

【0021】表1で端末器Aと端末器Bは、回線網をインタフェースとしてISPを通じてパケット網に接続されている端末器であって、静的な情報と動的な情報を全て有し、図3に示した参照符号31のような送信端末器と仮定する。端末器CはISPを通じてパケット網画像会議サービスには加入したが、現在パケット網には連結されていない端末器であって、静的な情報だけ有し、動的な情報を有さず、図3に示した参照符号34のような受信端末器と仮定する。

【0022】ここで、全ての送受信端末器は一般電話システムと同じく電話番号を用いて相手と連結できるが、この際、ゲートキーバ32の立場では電話番号が主別名になる。ゲートキーバ32のアドレス変換サーバ(図示せず)により電話番号別名がIPアドレスに変換される。

【0023】送信端末器31から(パケット網に連結しない) 端末器C 34の連結を要請された場合、ゲートキーバ* 50

* 32は、端末器C 34に対する静的な情報は有するが、動的な情報中IPアドレスを有しないので、ゲートキーバ32は通信できない。この際、ゲートキーバ32は、端末器C 34に対する静的な情報の電話番号を用いて電話連結サービスを提供する遠隔接続サーバ33に依頼して、端末器C 34をパケット網に接続させる。パケット網に接続された端末器C 34は、IPアドレスを割当されて画像会議システムを駆動することによって、動的な情報をゲートキーバ32に登録して受信待機状態に転換する。この際、ゲートキーバ32は、端末器C 34の連結を試みた送信端末器31に連結する。

【0024】図4は図3に示したパケット網用送信端末器で非接続されたパケット網用受信端末器へのパケット網の接続方法を説明するための詳細な図面である。ここで、端末器A 201が送信端末器で、端末器B 204が受信端末器の場合の接続方法を中心として説明すれば次の通りである。

【0025】端末器A 201は、通信許可要求メッセージARQをゲートキーバ202に送る(206)ことによってゲートキーバ202に登録した後(205)、所望の端末器B 204の登録を確認する。もし、端末器B 204がパケット網200に連結されていないならば、ゲートキーバ202は、遠隔接続サーバ203を通じて端末器B 204にPPP連結をし(211)、IPアドレスを割り当てる。

【0026】端末器A 201は、端末器B 204のIPアドレスと共に通信許可メッセージACFを受ける(207)。端末器B 204は、ゲートキーバ202に通信許可要求メッセージARQを伝送し、通信許可メッセージACFを受ける(212)。ゲートキーバ202は、コール状態をアクティブ状態と表記する(208)。

【0027】このように両端末器201, 204が連結されれば、音声及び画像情報を交換する。以後、連結を解除す

るためには、両端末器201,204は、ゲートキーパ202に通信解止メッセージDRQを送送する(209),(232)。両端末器201,204は、ゲートキーパ202から通信解止許可メッセージDCFを受ける(210),(214)。この際、ゲートキーパ202は、コール状態をクリアする。

【0028】図5は本発明に係る非接続されたパケット網用受信端末器へのパケット網の接続方法の他の例を説明するための図面である。ここで参照符号401は受信端末器で、参照符号405は送信端末器であり、特に送信端末器405がゲートウェイ404を通じてパケット網に接続された場合である。

【0029】端末器B 405を連結しているゲートウェイ404は、通信要請メッセージARQをゲートキーパ402に送る(408)。もし、端末器A 401がパケット網に接続されていなければ、ゲートキーパ402は、遠隔接続サーバ403を制御し(414)、PPPで端末器A401を連結させて(415)、IPアドレスを割り当てる。この際、ゲートキーパ402は、ゲートウェイ404に通信許可メッセージACFを返す(409)。端末器A 401は、ゲートキーパ402に通信要請メッセージARQを送し、通信許可メッセージACFを受ける(416)。ゲートウェイ404は、端末器A 401と接続する。ゲートキーパ402は、コール状態をアクティブ状態と表記する(406)。

【0030】このように両端末器401,405が連結されれば、音声情報を交換する。以後、連結を解除するためには、両端末器401,405は、ゲートキーパ402に通信解止メ

ッセージDRQを送送する(411),(417)。両端末器401,405は、ゲートキーパ402から通信解止許可メッセージDCFを受ける(412),(418)。この際、ゲートキーパ402は、コール状態をクリアする。

【0031】

【発明の効果】前述したように本発明によれば、パケット網に接続しない使用者を連結させて受信待機状態にするので、接近が容易な一般回線網を通したパケット網の連結を通じて長距離電話通信サービス代の節減及び音声と画像情報の同時伝送ができる効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 従来のパケット網を基盤とした画像電話端末器のネットワーク構成図である。

【図2】 本発明に係る非接続された端末器のパケット網の接続方法を説明するためのフローチャートである。

【図3】 本発明に係る非接続された端末器のパケット交換網の接続装置を示す図面である。

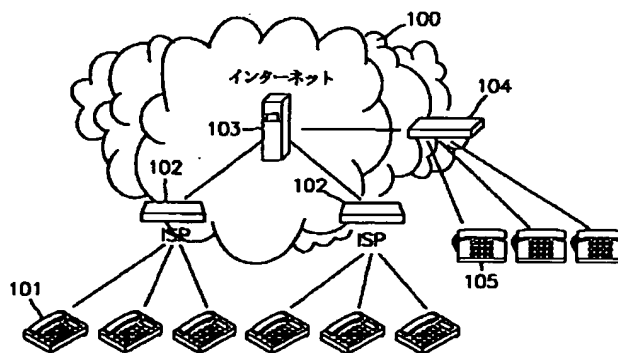
【図4】 図3に示した装置のパケット網の接続方法を説明するための詳細図面である。

【図5】 本発明に係る非接続されたパケット網用受信端末器へのパケット網の接続方法の他の例を説明するための図面である。

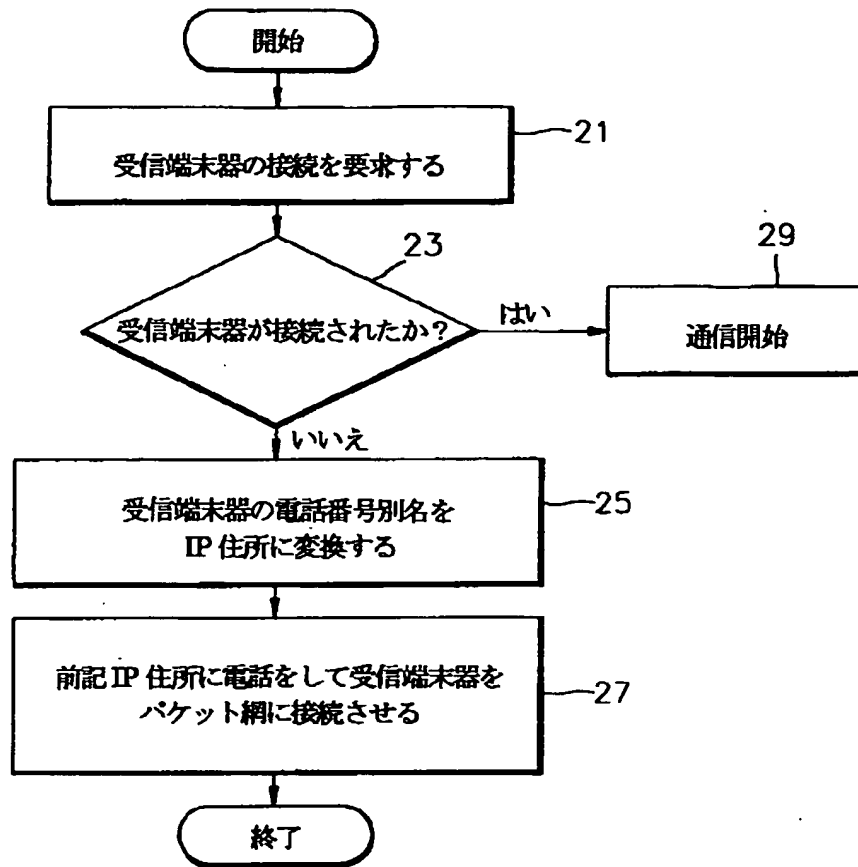
【符号の説明】

30……パケット網、 31……送信端末器、 32……ゲートキーパ、 33……遠隔接続サーバ、 34……受信端末器、 35……回線網(POTS/ISDN)

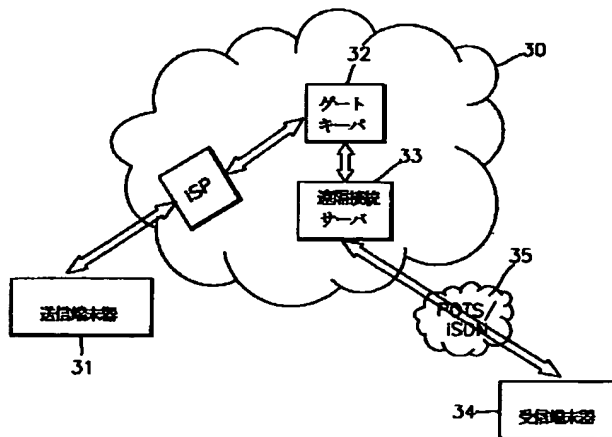
【図1】



【図2】



【図3】



The diagram illustrates a network system (200) enclosed in a cloud. On the left, an EPA (201) is shown with a monitor and keyboard, labeled H.323. It connects to a network (202) via a router (203). Inside the network cloud, there is a server (206) and a terminal (207). The network (202) is connected to a POTS/ISDN (205) via a router (204). The POTS/ISDN (205) is shown with a monitor and keyboard, labeled H.323. The network (202) also includes a server (206) and a terminal (207). The network (202) is connected to a POTS/ISDN (205) via a router (204). The network (202) also includes a server (206) and a terminal (207).

Figure 1 is a schematic diagram of a mobile communication system. It shows a mobile station 401 (labeled EPA) connected via a radio link 415 to a base station 403. The base station 403 is connected to a central switching station 400 (cloud) via a radio link 416. The switching station 400 is connected to a landline station 404 via a radio link 412. The landline station 404 is connected to a telephone 406 via a landline 409. A label 402 points to the switching station 400 with the text "ゲート EPA<->ウェイ コールアクティブ".

(72)發明者 劉昇和

大韓民国ソウル特別市瑞草区盤浦1洞30-1番地三湖ガーデン5次アパート501棟705号

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.